

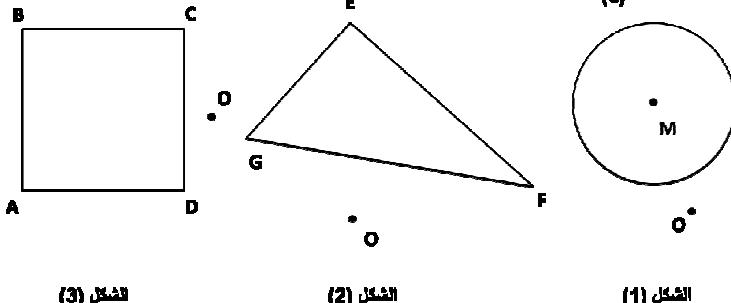
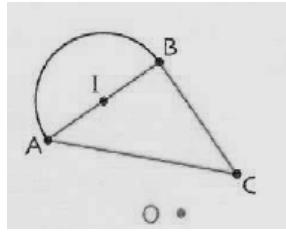
المادة : رياضيات	المستوى: الثانية متوسط
المراجع: الكتاب المدرسي ، المنهاج ، الوثيقة المرافقة الوسائل: سبورة	ميدان التعلم: أنشطة هندسية الوحدة التعليمية: التناظر المركزي. الموضوع: مركز تناظر شكل .

المراحل	سير المدرس	الزمن	ملاحظات وتعليق
تمهئة	استحضر مكتسباتي		
الأنشطة	نشاط : - انقل كلاً من الشكلين (أ) و (ب) التاليين على ورقة شفافة .		مراقبة الأعمال مقارنة الإجراءات المختلفة و الأخطاء المرتكبة .
تقديم الوضعية + فترة البحث			معالجة الأخطاء - ماذا تلاحظ عن ال نقطتين B و B' ؟ - ما معنى التدوير إلى نصف دورة ؟ - ماذا قوله عن النقطة O بالنسبة إلى [AA'] و [BB'] ؟
فترة العرض والمناقشة	1 - قم بثبيت مشفوف الشكل (أ) في النقطة O ، ثم أدره حول O بنصف دورة أي بزاوية قيسها 180° . • حدد النقاط التي تتطابق مع بعضها . • ماذا تمثل النقطة O بالنسبة إلى كل من القطع [EÉ] ، [DÓ] ، [CÓ] ، [BÓ] ، [AÓ] ؟ 2 - قم بثبيت مشفوف الشكل (ب) في النقطة I ، ثم أدره حول I بنصف دورة أي بزاوية قيسها 180° . • ماذا تلاحظ ؟ 3 - أكمل ما يلي بحدى هذه الكلمات : مركز تناظر ، لاينطبق ، ينطبق ، ليس مركز تناظر . تكون نقطة هي شكل ما ، يعني أن هذا الشكل على نفسه بتدويره نصف دورة حول هذه النقطة .		
معارف	عرض بعض الإجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح الإخطاء المرتكبة ومعالجتها .		
حوصلة الأعمال المنجزة	النقطة O هي مركز تناظر الشكل ① يعني أن الشكل ① ينطبق على نفسه بتدويره نصف دورة حول O .		معرفة : - حوصلة المعرفة من طرف عدد من التلاميذ
استئثار المعرف	تدريب : 1 - حدد من بين الشكلين التاليين ، الشكل الذي يقبل مركز تناظر ؟ ثم عين مركزه .		وظيفة م 126 ص

المادة : رياضيات	المستوى: الثانوية متوسط
<p>المراجع: الكتاب المدرسي ، المنهاج ، الوثيقة المرافق الوسائل: سبورة</p>	<p>ميدان التعلم: أنشطة هندسية الوحدة التعليمية: التناظر المركزي. الموضوع: إنشاء نظائر: نقطة، قطعة، نصف مستقيم ومستقيم. الكافئات المستهدفة: معرفة إنشاء نظائر: نقطة، قطعة، نصف مستقيم ومستقيم.</p>

المراحل	الأنشطة	تقدير الوضعية + فترة البحث	فترة العرض والمناقشة	معلومات وتعالق	الزمن	سير الدرس
تهيئة				استحضر مكتسباتي		
نشاط :	<p>أ/ رسم على ورقة مثيلاً للشكل المقابل . ب) أنشئ النقط A' ، B' ، C' نظائر النقط A ، B ، C على الترتيب بالنسبة إلى النقطة O . ج) تحقق باستعمال المسطرة أنَّ النقط A' ، B' ، C' في استقامية .</p> <p>أ/2) انقل ثم أتم ماليبي : • نظيرة القطعة $[AB]$ بالنسبة إلى النقطة O هي • نظير نصف المستقيم (AB) بالنسبة إلى النقطة O هو • نظير المستقيم (AB) بالنسبة إلى النقطة O هو ب) تحقق أنَّ $AB = A'B'$ و $(AB) // (A'B')$.</p>	<p>أ/1) ارسم على ورقة مثيلاً للشكل المقابل . ب) أنشئ النقط A' ، B' ، C' نظائر النقط A ، B ، C على الترتيب بالنسبة إلى النقطة O . ج) تتحقق باستعمال المسطرة أنَّ النقط A' ، B' ، C' في استقامية .</p>	الأنشطة			
فترة العرض والمناقشة	عرض بعض الإجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح الأخطاء المرتكبة ومعالجتها .					
معلومات وتعالق	<p>تعريف :</p> <p>A- و B نقطتان متناظرتان بالنسبة إلى O يعني أن O هي منتصف القطعة $[AB]$.</p> <p>التناول بالنسبة إلى نقطة يسمى بالتناول المركزي .</p> <p>مركز التناول هو نظير نفسه .</p> <p>نظير مستقيم بالنسبة إلى نقطة هو مستقيم يوازيه .</p> <p>نظيرة قطعة مستقيم بالنسبة إلى نقطة هي قطعة مستقيم لها الطول نفسه .</p> <p>نظير نصف مستقيم بالنسبة إلى نقطة هو نصف مستقيم يوازيه و يعاكسه في الإتجاه .</p>	<p>تعريف :</p> <p>A- و B نقطتان متناظرتان بالنسبة إلى O يعني أن O هي منتصف القطعة $[AB]$.</p> <p>التناول بالنسبة إلى نقطة يسمى بالتناول المركزي .</p> <p>مركز التناول هو نظير نفسه .</p> <p>نظير مستقيم بالنسبة إلى نقطة هو مستقيم يوازيه .</p> <p>نظيرة قطعة مستقيم بالنسبة إلى نقطة هي قطعة مستقيم لها الطول نفسه .</p> <p>نظير نصف مستقيم بالنسبة إلى نقطة هو نصف مستقيم يوازيه و يعاكسه في الإتجاه .</p>	معلومات وتعالق	<p>حوصلة الأعمال المنجزة :</p> <p>حوصلة الأعمال المنجزة :</p>		
تدريب :	<p>على ورقة بيضاء قم بإنشاء نقطة، قطعة، نصف مستقيم ومستقيم.</p> <p>تبادل أنت وزميلك الورقة وأنشئ نظائر أشكاله التي رسمها بالنسبة إلى نقطة O تختلف عن هذه الأشكال .</p>			وظيفة بـ	4 و 5 و 6 ص 126	

..... :	المادة : رياضيات	المستوى: الثانية متوسط
المراجع: الكتاب المدرسي ، المنهاج ، الوثيقة المرافق الوسائل: سبورة	ميدان التعلم: أنشطة هندسية الوحدة التعليمية: التناظر المركزي. الموضوع: إنشاء نظير شكل بسيط.	الكافاءات المستهدفة: معرفة إنشاء نظير شكل بسيط.

المراحل	الأنشطة	تبيه	الوقت	الأنشطة	الوقت	الوقت
استحضر مكتسباتي	نشاط :	تبيه	تفصيـل الوضعـية + فـترة الـبحث	الشكل (1) ، (2) ، (3) على ورقة .	1/ اـنـقـلـ الـأـشـكـالـ الـموـالـيـةـ	الـأـشـكـطـةـ
ـ كـيفـ نـعـيـنـ نـظـيرـ (ـشـطـةـ ، مـسـتـقـمـ ، ضـفـ)ـ مـسـتـقـمـ ، قـطـعـةـ مـسـتـقـمـ)ـ بـالـنـسـبـةـ إـلـىـ شـطـةـ .ـ						
مراقبة الأعمال مقارنة الإجراءات المختلفة والأخطاء المرتكبة.	ـ أـنـشـيـ فـيـ كـلـ حـالـةـ بـالـمـسـطـرـةـ وـالـمـدـورـ نـظـيرـ كـلـ مـنـ هـذـهـ أـشـكـالـ بـالـنـسـبـةـ إـلـىـ Oـ .ـ					
ـ معـالـجـةـ الـأـخـطـاءـ	عرض بعض الإجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح الأخطاء المرتكبة ومعالجتها .					
ـ تـوضـيـحـ الـمـطـلـوـاتـ الـمـتـبـعةـ فـيـ تـعـيـنـ نـظـيرـ (ـدـائـرـةـ ، مـرـبـعـ)ـ بـالـنـسـبـةـ إـلـىـ نقطـةـ .ـ	ـ مـعـرـفـةـ :					
ـ حـوـصـلـةـ الـمـعـرـفـةـ مـنـ طـرـفـ عـدـدـ مـنـ التـلـامـيـذـ	تعريف : الشكلاـنـ Fـ وـ F'ـ مـنـتـاظـرـانـ بـالـنـسـبـةـ إـلـىـ نقطـةـ Oـ يـعـنـيـ أـنـهـماـ يـتـابـقـانـ بـتـدوـيرـ أحـدـهـمـاـ نـصـفـ دـوـرـةـ حولـ Oـ .ـ نـكـتـ: F'ـ هـوـ نـظـيرـ Fـ بـالـنـسـبـةـ إـلـىـ Oـ .ـ					
	ـ مـلـاحـظـاتـ :					
	ـ نـظـيرـ دـائـرـةـ (C)ـ مـرـكـزـهاـ Mـ بـالـنـسـبـةـ إـلـىـ Oـ هـيـ الدـارـةـ (C')ـ الـتـيـ لـهـاـ نـصـفـ قـطـرـ (C)ـ وـمـرـكـزـهاـ M'ـ هـوـ نـظـيرـ Mـ بـالـنـسـبـةـ إـلـىـ Oـ .ـ وـنـكـتـ: (C')ـ نـظـيرـةـ (C)ـ بـالـنـسـبـةـ إـلـىـ Oـ .ـ					
	ـ نـظـيرـ مـثـلـثـ بـالـنـسـبـةـ إـلـىـ نقطـةـ هوـ مـثـلـثـ .ـ نـكـتـ: نـظـيرـ المـثـلـثـ EFGـ بـالـنـسـبـةـ إـلـىـ Oـ هـوـ المـثـلـثـ E'F'G'ـ .ـ (ـانـظـرـ النـشـاطـ)					
	ـ نـظـيرـ مـرـبـعـ بـالـنـسـبـةـ إـلـىـ نقطـةـ هوـ مـرـبـعـ .ـ نـكـتـ: نـظـيرـ المـرـبـعـ ABCDـ بـالـنـسـبـةـ إـلـىـ Oـ هـوـ المـرـبـعـ A'B'C'D'ـ .ـ (ـانـظـرـ النـشـاطـ)					
وظيفة .م 126 ص 3 و 11 و 12 و 13 ص 127 .		تدريب :				
	ـ أـنـشـيـ نـظـيرـ الشـكـلـ المـقـابـلـ بـالـنـسـبـةـ إـلـىـ النـقـطـةـ المعـطـاةـ Oـ .ـ عـلـمـاـ أـنـهـ يـتـأـلـفـ مـنـ مـثـلـثـ ABCـ وـنـصـفـ دـائـرـةـ مـرـكـزـهاـ Iـ .ـ					
	ـ مـنـتـصـفـ قـطـعـةـ المـسـتـقـيمـ [AB]ـ .ـ					

مذكرة الأستاذ : يعقوب طارق رقم المذكرة

..... :

المادة : رياضيات

المستوى: الثانية متوسط

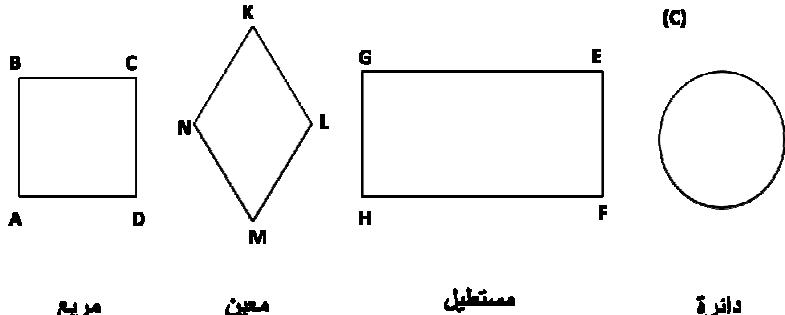
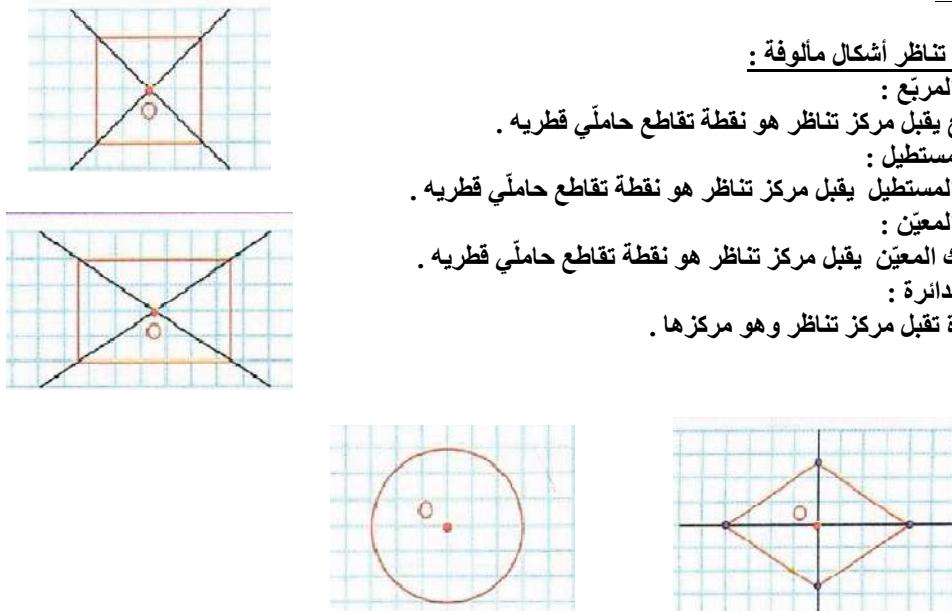
المراجع: الكتاب المدرسي ،
المنهاج ، الوثيقة المرافق
الوسائل: سبورة

ميدان التعلم: أنشطة هندسية

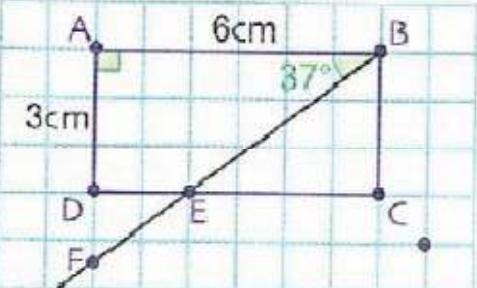
الوحدة التعليمية: التناظر المركزي.

الموضوع: إنشاء مراكز تناظر أشكال بسيطة .

الكافئات المستهدفة: معرفة إنشاء مراكز تناظر أشكال بسيطة .

المرحلة	الأنشطة	تقويم الوضعية + فترة البحث	الأنشطة	نطاق :	ال الزمن	ملاحظات وتعالق
تهيئة				استحضر مكتسباتي تذكر بكيفية التعرف على شكل يقبل مركز تناظر .		- تحديد الطريقة المتبعة لمعرفة هل الشكل يقبل مركز تناظر أم لا .
الأنشطة				1/ انشئ مثيلاً للأشكال الموجلة على ورقة .		مراقبة الأعمال مقارنة الإجراءات المختلفة والأخطاء المترتبة .
تفصي						معالجة الأخطاء
فترة العرض والمناقشة				2/ أنشئ في كل حالة مركز تناظر كل شكل باستعمال الأدوات الهندسية المناسبة .		- توضيح الخطوات المتبعة لمعرفة كيفية تحديد مركز تناظر شكل بسيط
معلومات				عرض بعض الإجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح الأخطاء المترتبة ومعالجتها .		
معارف						- حوصلة المعرفة من طرف عدد من التلاميذ
حوصلة الأعمال المنجزة						
استثمار المعرف						وظيفة بـ
				على ورقة بيضاء قم بإنشاء كل من مربع، مستطيل ، معين و ثم دائرة . تبادل أنت وزميلك الورقة ، ثم عين مركز تناظر كل شكل من الأشكال التي رسماها .		

المادة : رياضيات	المستوى: الثانية متوسط
المراجع: الكتاب المدرسي ، المنهاج ، الوثيقة المرافقه الوسائل: سبورة	ميدان التعلم: أنشطة هندسية الوحدة التعليمية: التناظر المركزي . الموضوع: خواص التناظر المركزي .

المراحل	سير المرض	الزمن	ملاحظات وتعليق
تبيئة	استحضر مكتسباتي تذكير سريع و باليد الحرة حول كيفية إنشاء نظائر أشكال أولية و أشكال بسيطة.		- نظير (نقطة ، مستقيم ، نصف مستقيم ، قطعة مستقيم) بالنسبة إلى نقطة . - نظير (مربع ، مثلث ، دائرة) بالنسبة إلى نقطة .
الأنشطة	نشاط : 1- ارسم على ورقة مرصوفة مثيلاً للشكل المولى :		مراقبة الأعمال مقارنة الإجراءات المختلفة والأخطاء المترکبة.
التحفيظ			عالجة الأخطاء - توضيح الخطوات المتبعة في تعين نظير (دائرة، مثلث، مربع) بالنسبة إلى نقطة .
فترة العرض والمناقشة	2- أنشئ النقط : A' ، A ، B' ، B ، C' ، C ، D' ، D ، E' ، E ، F' ، F على الترتيب بالنسبة إلى النقطة O . 3- انقل ثم أتم ممليلاً : $EBC = \dots = \dots$ ، $EC = \dots = \dots$ cm 4- بين أن النقط F' ، E' ، B' في استقامية . 5- قارن بين مساحتي المستطيلين $ABCD$ ونظيره المستطيل $A'B'C'D'$. 6- مما سبق ماذا تستنتج ؟		
معارف	عرض بعض الإجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح الأخطاء المترکبة ومعالجتها .		تعريفة : خواص الناظر المركزي :
جودة الأعمال المنجزة	التناظر المركزي يحفظ : - استقامية النقط . - الأطوال . - أقياس الزوايا . - المساحات .		- حوصلة المعرفة من طرف عدد من التلاميذ
استثمار المعرف	تدريب : - انقل على ورقة ، ثم أنشئ بالمسطرة فقط O مركز التناظر . - انقل على كراسك ثم أتم ممليلاً : • نظيرة $[AB]$ بالنسبة إلى O هي • نظيرة $[BC]$ بالنسبة إلى O هي • نظيرة $[CD]$ بالنسبة إلى O هي • نظيرة $[AC]$ بالنسبة إلى O هي - إذا كان $AB = 2\text{cm}$ فاحسب مساحة المربع $ABCD$ ، ثم استنتاج مساحة المربع $A'B'C'D'$.		وظيفة ... 3 ص 126 10 و 11 و 12 و 13 ص 127